電動ワイヤドラム式ゲート駆動装置

Semflex-D シリーズ

取　扱　説　明　書

西部電機株式会社
Seibu

来歴一覧表

改訂No.	来歴(改訂内容及び理由)	更新日	担当	照査	承認	備考
初版		H21.10.9	小嶋	南村	吉村	

ー 目 次 ー

1. まえがき

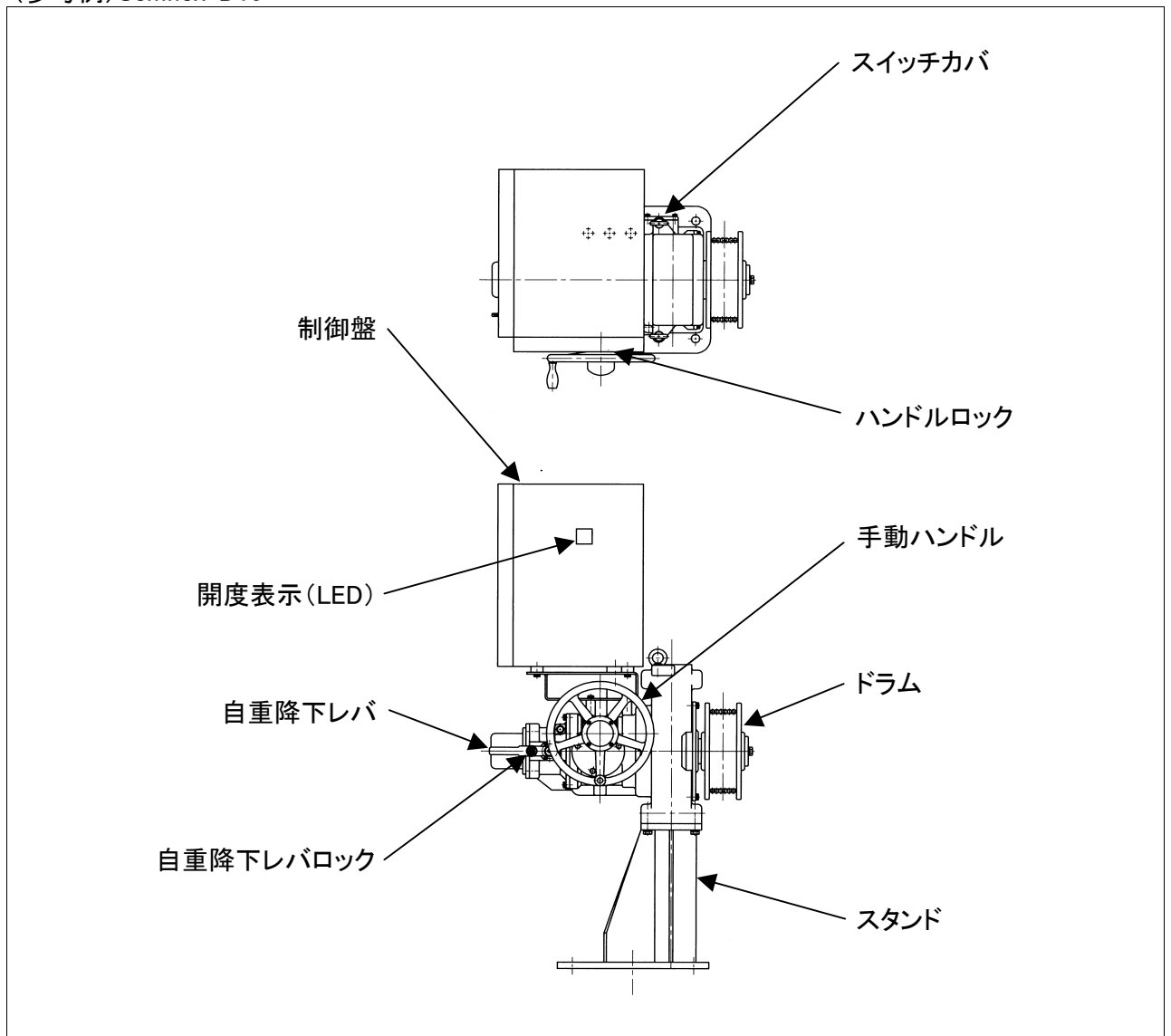
本説明書は電動ワイヤドラム式ゲート駆動装置、通称Semflex-Dシリーズについて説明しています。

また、本説明書は4つの部分（据付時の作業方法、試運転、操作、保守）に分かれていますが、互いに関連があるのでどの作業を行う場合でも必ず通読されますようお願いします。

1－1　各部名称

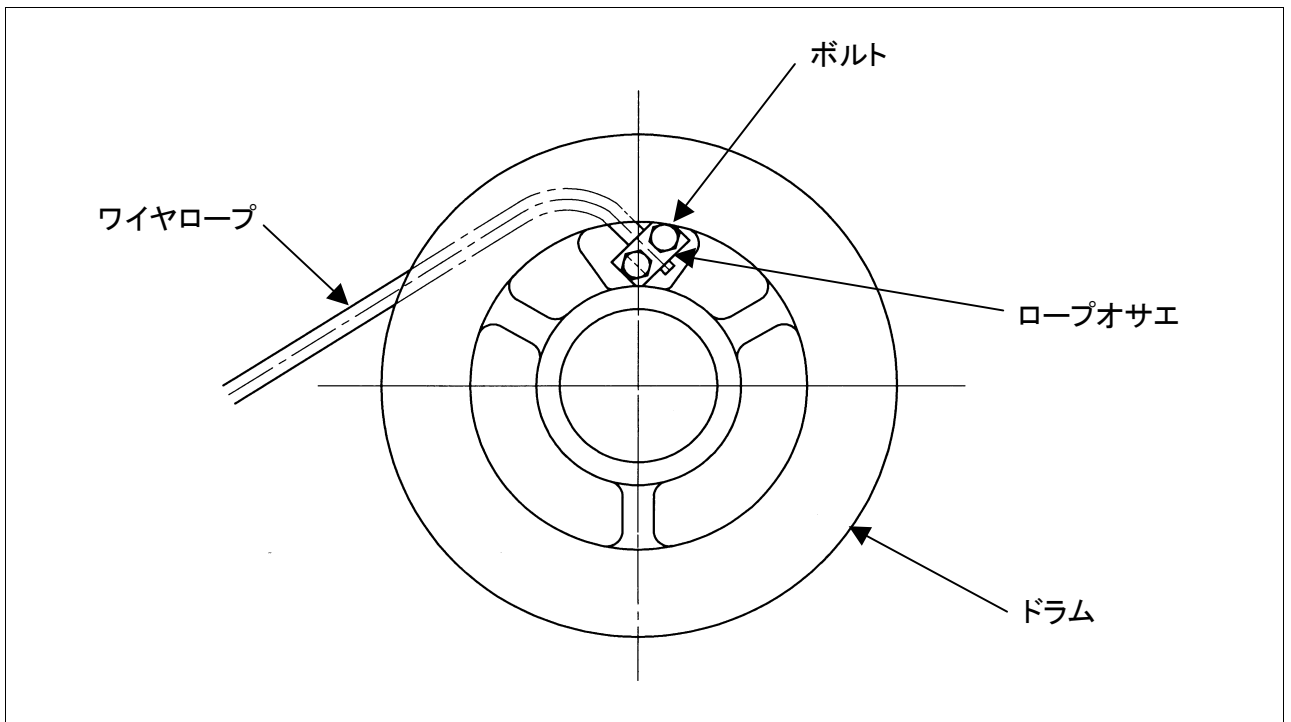
本説明書を読む前に下図の各部名称を憶えておくと便利です。

（参考例）Semflex-D10

スイッチカバ
制御盤
ハンドルロック
手動ハンドル
開度表示（LED）
ドラム
自重降下レバ
自重降下レバロック
スタンド

※設計改良の為、本書の挿絵と本体が多少異なる場合がありますのでご了承ください。

２. 据　　付

２−１　ドラム用ワイヤロープ取付

本装置のワイヤエンドの取付はボルト押さえ方式です。
また、ドラム巻上げ方向は一定です。（右回し巻き上げ方向）

※ワイヤの推奨捨て巻きは3巻きです。

ワイヤロープ径

形　　式		φ（mm）
Semflex−	10D	14
	20D	18
	30D	22
	40D	26
	50D	28

２－２　配 線 作 業

（1） 配線作業の注意

a） 外部リード引出口に水が侵入することのないよう工事してください。

b） スイッチカバや電気品収納箱を開いたまま放置しないでください。

c） 屋外設置のものは雨天における配線作業を行わないでください。

（2） 配線作業の要領

a） スイッチカバを開け、電気品収納箱（搭載盤）のターミナルへ配線を行ってください。

不必要な部分は開けないようにします。

b） 配線作業が終ったらスイッチカバをしめますが、次の調整作業まですませたところで、

作業の区切りとするのがベターです。

※ 本機はサーボ制御を採用しており制御装置と機構部が一体の製品です。
従来の機械式リミットスイッチ等が全て電子制御になっています。
従って、別紙のOperation Manual(制御盤取扱説明書)を通読していただき、配線作業も含め、
操作、設定、調整をお願いいたします。

３. 試　運　転

試運転は据付や調整が正しく行われたかどうかを最終的かつ総合的にチェックするものです。

確認作業が完了するまでは、最も安全と考えられる手順を踏まなければなりません。

３－１　試運転の前に

（1） 試運転は2人以上で行うのが安全です。

ひとりは操作を担当し、ひとりはそれにともなう現象の確認作業を行います。操作者と確認者は、作業にはいる前に、その操作によって起こり得る異常事態について話し合い、その場合の対応を打ち合わせた上で次のステップに移るようにします。

（2） 本説明書、制御盤取扱説明書、承認仕様書、検査成績書などをそろえておきます。

特に本説明書の「操作」の項はよく読んでおき、いざというとき機敏に対応できるよう、操作法を熟知しておく必要があります。

３－２　試運転の手順

以下の説明は、ワイヤロープを**巻き上げで開方向・巻き下げで閉方向の場合**を示します。

ゲート構造上から開・閉が逆になるもの、及び表示が特殊なものについては、表示を置き換えて操作してください。

（1） ボルトを緩めスイッチカバを開けておきます。

（2） 電源を投入します。

（3） ゲートが全閉位置になっているかどうか確かめます。

なっていない場合は手動で全閉にします。

a） 開度表示が「全閉」の位置にあることを確かめます。別の位置を指している場合は直ちに修正します。別紙の制御盤取扱説明書にしたがい全閉を設定してください。

b） 操作盤の「全閉」の表示灯が点灯していることを確かめます。

c） 手動ハンドル奥にある指示銘板又はハンドルに表示している回転方向が承認仕様書の内容と一致しているかどうか確認します。

（4） 手動ハンドルを「開」の方向に2～3回まわし、この間に「全閉」の表示灯が消えることを確かめます。

（5） さらに手動でゲートを数10㎝巻き上げます。手動が円滑に行えるかどうか確かめます。

（6） 手動で数10㎝巻き下げます。ゲートが中間開度でセルフロックしていることを確かめます。

（7） 操作盤の押しボタンスイッチを押し、ゲートを開および閉の方向に動かしてスイッチの指令とゲートおよび開度表示の動きが一致していることを確かめます。

（8） ゲートを電動で全開位置付近まで運転します。この間にゲートが円滑に動いているか、減速機に異常音や振動がないかなどを観察します。

（9） 手動でゲートを全開位置まで動かします。

a） 開度表示が「全開」の位置にあることを確かめます。別の位置を指している場合は、ゲートのストロークが設計値と一致しているかどうか確認し、制御盤取扱説明書にしたがい全開を設定してください。

b） 操作盤の「開」の表示灯が点灯することを確かめます。

（10） 電動で数cm巻き下げ、次に電動で全開方向に運転し放置します。全開位置にきたとき、自動的に電動機が停止すること、「全開」表示灯が点灯することを確認します。

（11） 電動で全閉方向に運転し放置します。全閉位置にきたとき、電動機が停止し、「全閉」表示灯が点灯するこを確かめます。

（12） 電動で30㎝程巻き上げた後、自重降下を行います。着床時大きなショックがないかどうか確かめます。

（13） 電動で 100㎝程巻き上げた後、自重降下を行います。50㎝程降下したところで自重降下レバをもどします。自重降下を途中でやめても異常がないことを確認します。

（14） 電動で全開位置まで巻き上げ、自重降下を行います。降下速度が異常に速いと感じられるときは、着床する前に自重降下を中止し、降下速度を調整します。

（15） 遠方操作盤付の場合は、以上の手順に準じて、遠方からの指令と動作の確認を行います。万一異常があった場合は、距離が離れていると迅速な対応ができにくいので、機側と中央はトランシーバーなどで連絡を取り合いながら作業を進めてください。

4. 操　作

Semflex-Dシリーズはすべての操作が前面から行えるよう、各装置が配置されています。

操作も簡単ですから、憶えやすくなっています。

4−1　電動操作（制御盤搭載−機側操作）

「操作盤取扱説明書」を参照ください。

4−2　手動操作

（1） ロック装置にロック用鍵を差し込み、鍵先端の溝にロック装置内部にあるピンを引っ掛けます。

（2） 鍵を手前に引っ張り、ピンがロック装置の端面に来たら右に回しピンを固定します。この状態でハンドルロックが解除されます。

（3） 表示銘板通りのハンドル操作が行えます。

（4） 操作が完了したら、鍵の先端の溝にピンを引っ掛け、右に回してピンを切り欠きの位置に戻します。この状態でハンドルがロックされます。

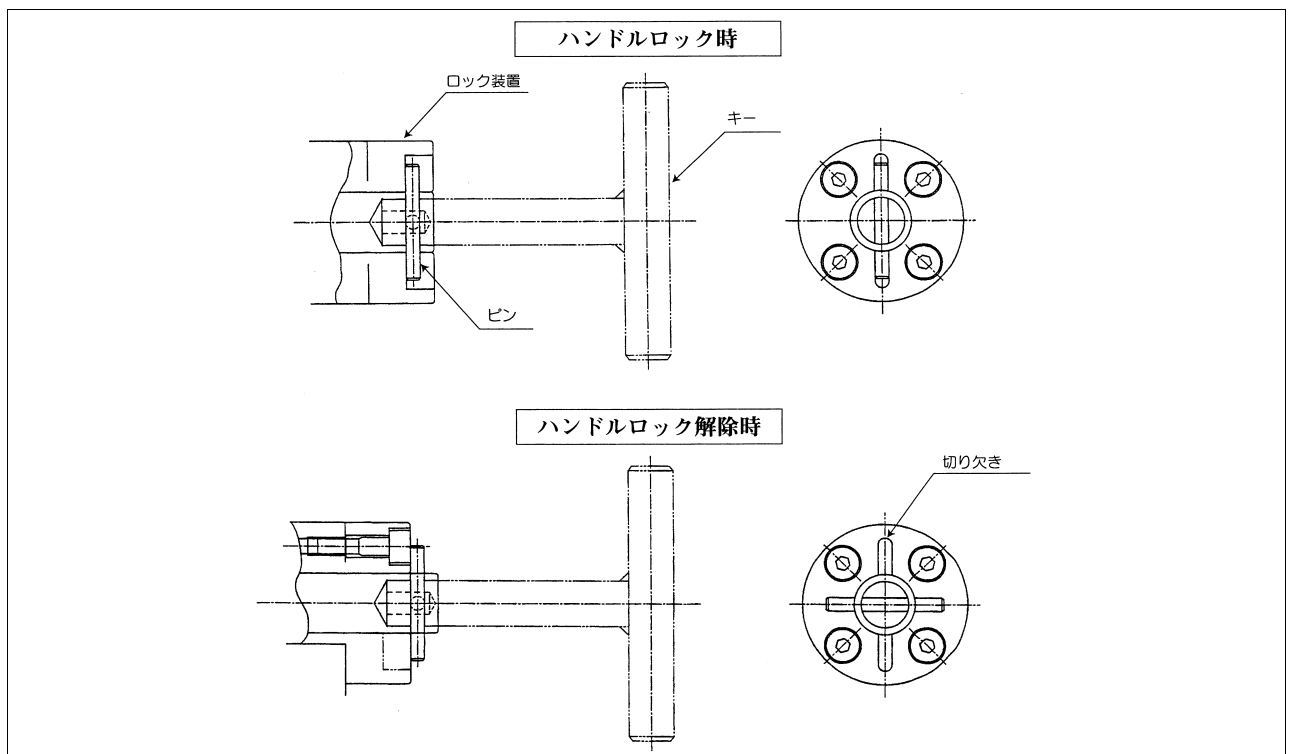
ハンドルロック時

ロック装置

キー

ピン

ハンドルロック解除時

切り欠き

４−３　自重降下操作

（注）電動運転停止後１０秒間は、自重降下レバを操作しても自重降下しません。

（1）ロック装置にロック用鍵を差し込み、鍵先端の溝にロック装置内部にあるピンを引っ掛けます。

（2）鍵を手前に引っ張り、ピンがロック装置の端面に来たら右に回しピンを固定します。
この状態で自重降下レバのロックが解除されます。

（3）表示銘板通り、レバを押し倒せば自重降下します。
自重降下を途中でやめる場合は、レバを放せば停止します。（オートリターン）

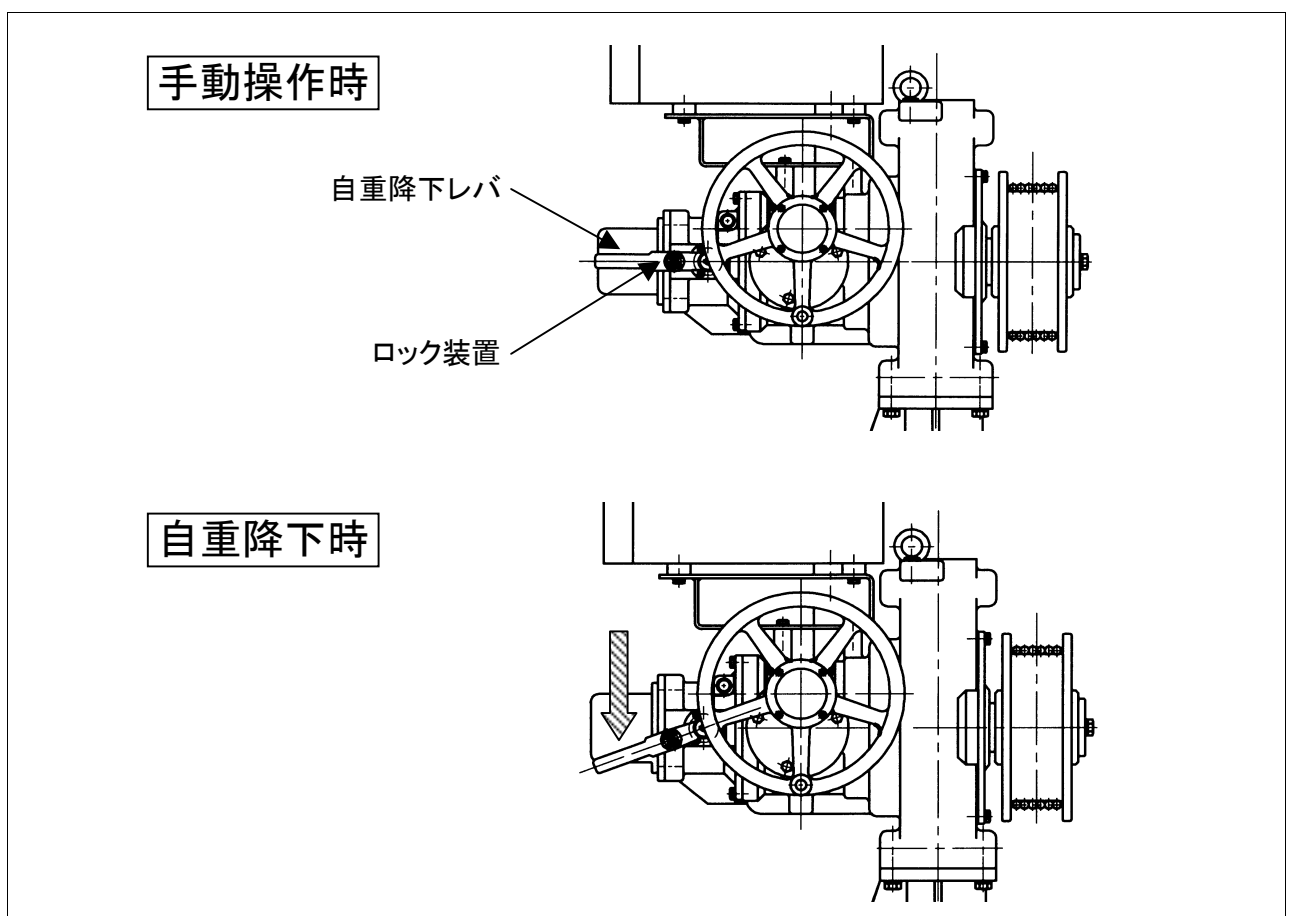
（4）操作が完了したら、レバを放し元の位置にします。
その位置で、鍵の先端の溝にピンを引っ掛け、右に回してピンを切り欠きの位置に戻します。
この状態で自重降下レバがロックされます。

※　ロック装置の操作方法は、ハンドル用のロック装置と同じです。

手動操作時

自重降下レバ

ロック装置

自重降下時

5. 保　　守

ゲートがまれにしか動作されない場合には、定期的に動かしてみて、異常のないことを確かめましょう。長時間放置しておくと傷みも早く、その進行の度合も把握できません。

またSemflex-Dはいざというときのための装置であり、自重降下が必要なときは常に待ったなしであることを知っておく必要があります。日頃の保守と定期運転による性能確認が重要です。

※　定期運転は必ずしも全ストローク動かす必要はありません。

50cm程度の電動運転と自重降下を行って異常がないことを確かめれば十分です。

５－１　給　油

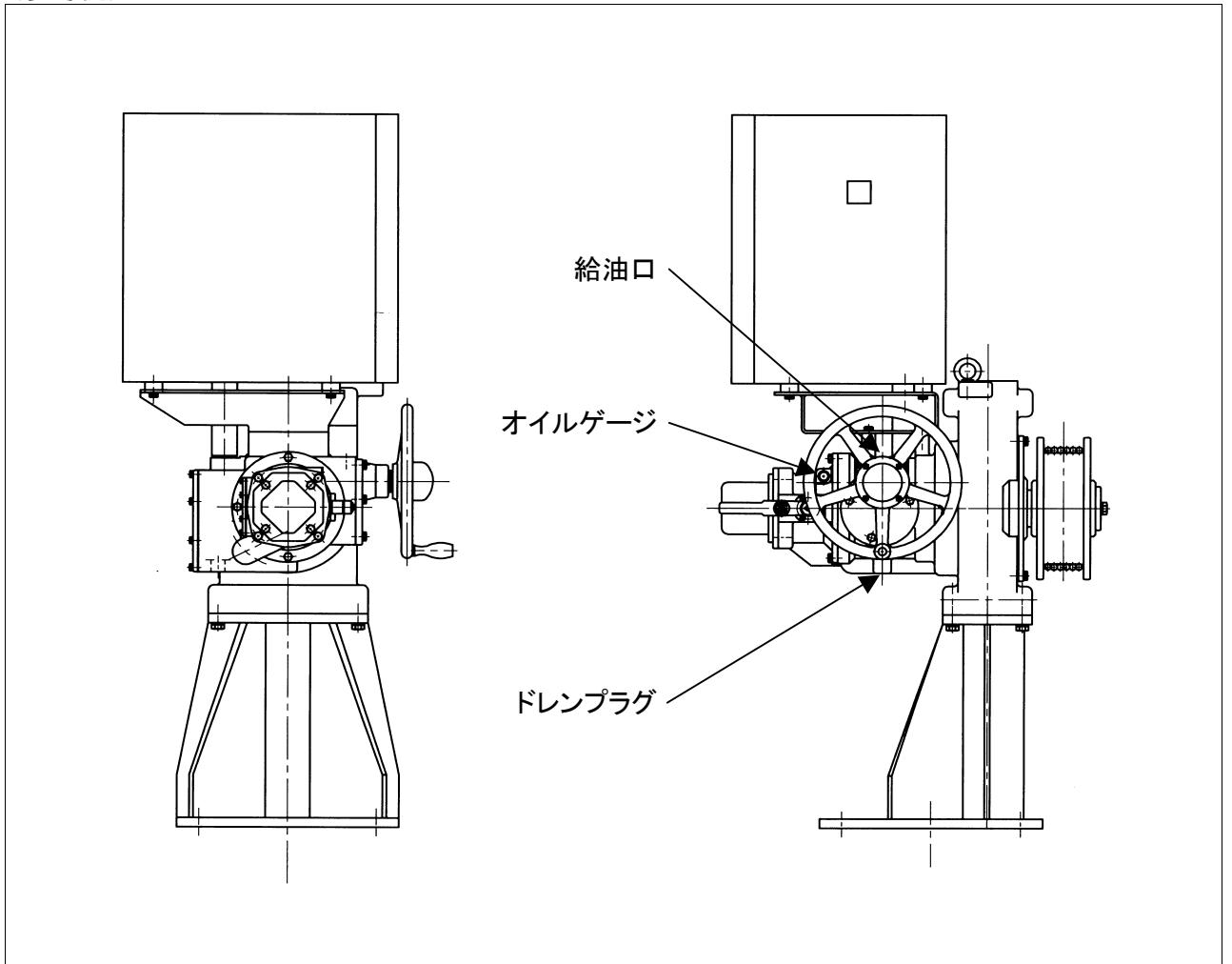
Semflex-Dシリーズの減速機はオイル充填されています。給油量と推奨潤滑油を次に示します。

(1)　給油量

給油量

形　式		給油量(リットル)
Semflex-	10D	4
	20D	12
	30D	12
	40D	20
	50D	29

（2） 給油箇所

（参考例）Semflex-D10

（3） 潤滑油交換時期

通常の使用環境で、毎月10回程度の運転頻度のとき、オイルは4年に1回交換します。

これは一応の目安ですから、それぞれの使用条件に応じて、多少交換時期を変えることはかまいません。

（4） 潤滑油

1. 標準潤滑油

Semflex-Dシリーズ専用潤滑油を封入しています。

潤滑油銘柄　モリSD－RV32オイル（製造元　住鉱潤滑剤）

注）他の潤滑油と混合しての使用は避けて下さい。

2. 標準潤滑油以外の推奨潤滑油

下記表のベースとなる潤滑油に極圧添加剤を封入前に混合して使用します。

（混合比率　ﾍﾞｰｽ潤滑油：添加剤 ＝ 14：1）

極圧添加剤銘柄　シトラスオイルEP（製造元　協同油脂）

原則として混用を避けるものとしますが、追加程度であれば推奨銘柄同士に限り、

混入してもかまいません。

潤滑油

製造元	銘柄
新日本石油	FBK オイル RO 32
出光興産	ダフニーメカニックオイル 32
コスモ石油	コスモハイドロ RO 32
昭和シェル石油	シェルテラスオイル 32

５－２　電 機 品

電気品については、定期的に次の項目を点検して正常であることを確認します。

不適合箇所が見つかった場合は、その箇所の部品交換や修理を行います。

(1)　電動操作

a)　スイッチの操作（現場操作及び遠方操作）

スイッチの操作を行ってSemflex−Dが指令通りに作動するかどうか確認します。

b)　表示燈

表示燈が各々の位置で完全に点燈するかどうか確認します。

c)　開度表示

開度表示とゲートの開度が合っているかどうか確認します。

d)　セルフロック

電動及び手動を停止したとき、ゲートが確実にセルフロックしているかどうか確認します。

e)　位置センサ

ゲートを電動で運転したとき、位置センサの設定や動作が正常かどうか確認します。

(2)　その他

a)　ボックス（スイッチボックス及び操作盤）

内部に錆や、その他の異常がないかどうか確認します。

b)　スペースヒータ

スペースヒータが機能しているかどうか確認します。

c)　絶縁測定（電動機及びスイッチ類）

メガー（DC500V）測定器で絶縁を測定して正常かどうか確認します。